

⑫ 公開特許公報 (A)

昭55—73234

⑤ Int. Cl.³
A 47 L 15/20
B 08 B 3/02

識別記号

庁内整理番号
6410—3B
6410—3B

⑬ 公開 昭和55年(1980)6月2日

発明の数 1
審査請求 未請求

(全 5 頁)

⑭ 焼きなべなどの洗浄機

大阪市浪速区西門手町1023番地
の1

⑯ 特 願 昭53—148767

⑰ 出 願 人 株式会社シンワ製作所

⑱ 出 願 昭53(1978)11月30日

大阪市浪速区西門手町1023番地

⑲ 発 明 者 池田進一郎

-1

明 細 書

3. 発明の詳細な説明

1. 発明の名称

焼きなべなどの洗浄機

2. 特許請求の範囲

- (1) リング状のターンテーブルを水平方向に回転可能に配置し、かつそれを強制回転させ、ターンテーブルの中心部上位には強制スイングさせるスイングアームを、その上端を軸着して垂下状に設け、スイングアームの下端とターンテーブルの下側にはそれぞれ上下方向に相対向させて洗浄水噴出用のノズルを設け、かつターンテーブルの下側のノズルもスイングアームと同時にスイングさせ、ターンテーブルの内部に被洗浄物を置く焼きなべなどの洗浄機。
- (2) 各ノズルの噴射口を1個または複数個を集中的に設けた特許請求の範囲の記載1の焼きなべなどの洗浄機。

本発明はジンギスカンなべ、すき焼きなべまたはうどんすきなどのなべ類その他平板状の焼板などの洗浄機に関する。

ジンギスカンなどの焼きなべは、加熱したなべに肉その他の食品を直接に載せて焼くから、使用後のなべには油が多量に付着し、かつ食品やその汁などがこげ付くことが多い。したがって、これを洗浄する場合は、従来はワイヤーなどのブラシでこげ付いたものを落し、更に洗剤などで洗っているが、多くの手間と労力を要し、かつ細かな部分までを十分に洗うことはかなり困難である。このような問題は、程度の差はあるがすきやきなべなどにも共通して生じる問題である。また、被洗浄物の上下にノズルを配置し、それから噴出させた洗浄水で被洗浄物を洗浄する洗浄機はすでに公知である。しかし、この洗浄機のノズルはパイプなどに設けて、ある広い範囲にわたって配置し、

かつ水はほぼ鉛直に噴射する。したがって、広い部分の洗浄を同時に行いうるが、被洗浄物に対する圧力が分散されるので付着物の除去効果が低く、かつなべの立壁に対しては、水が平行になるので、立壁の洗浄が不十分となり、かつジギスカンなべのときは、その表面に湯があり、この部分の付着物を除くことはほとんど不可能である。

本発明は上記の問題を解決するものである。これを図面に示した実施例について説明すると、(1)は箱状の機体で、その側壁一部に被洗浄物を出し入れする口部(2)を設け、それをドア(3)で開閉可能にしている。(4)は機体(1)内に水平方向に配置したリング状のターンテーブルで、その外周全面にラック(5)を設けている。(6)はターンテーブル(4)を、その下面からと外周から支持し、ターンテーブル(4)を定位置で回転させる適数のローラで、機体(1)に突設するなどしたフレームに軸着している。(7)はリング状のターンテーブル(4)の内側に被洗浄物

(3)

硬質合成樹脂製などの剛性を有するパイプを使用し、スイングアーム(9)と共にスイングさせる。(13)は連結管(12)の端部に設けたノズルで、ノズル(10)とほぼ相対向する。(14)はスイングアーム(9)のスイング装置で、シャフト(15)で強制回転させる回転板(16)に、クランクレバー(17)の端部を偏心に軸着して構成し、クランクレバー(17)の他端をスイングアーム(9)に軸着し、クランクレバー(17)の往復運動でスイングアーム(9)をスイングさせる。スイングアーム(9)のスイング範囲としては、その下端に設けたノズル(10)から噴出する洗浄水が少なくとも被洗浄物の外周端に当る範囲とし、それ以上にすることもできる。スイング装置(14)としてはカムその他の任意のものが使用できる。(18)はビニオン(8)とシャフト(15)を、チェーンやベルトなどを介して適当な速度で駆動するモータである。給水ホース(11)はその給水側を機体(1)外に出し、それをポンプ(図示しない)に接続し、水を圧送する。前記ポンプとして

(5)

特開 昭55-73234(2)

を水平状態で置くために、ターンテーブル(4)の内周縁からその中心方向に突設した適数の支承具で、被洗浄物との接触部分を小さくするために丸縁などを使用することが適するが、被洗浄物に取手がある場合は、取手を載置可能な支承具(7)を設けることもでき、実施例では取手用として断面凹形の支承具(7)を一對設けている。(8)はラック(5)と噛み合うビニオン、(9)はターンテーブル(4)のほぼ中心上位に垂下状に設けたスイングアームで、その上端を機体(1)に軸着している。(10)はスイングアーム(9)の下端に、下向きに取付けた洗浄用のノズルで、これに対する給水ホース(11)は、スイングアーム(9)のスイングに応じて変形可能なホースを使用する。(12)は給水ホース(11)に接続し、かつその端部をスイングアーム(9)に固着して、スイングアーム(9)のスイング方向に対し直角方向に固着し、ターンテーブル(4)の外側を通ってターンテーブル(4)の下側中心に端部を位置させた連結管で、これには金属、

(4)

は高圧ポンプを使用することが適当であるが限定は不要である。高圧ポンプを使用する場合、ノズル(10)、(13)に対する水量を、そのそれぞれに対し7ℓ/min以上の容量とし、かつノズル(10)、(13)における圧力を30~100kg/cm²程度にすればよいが、この点についても限定は不要である。ノズル(10)、(13)は、その噴射口を1個または複数個を集散的に配置したものとして、それから噴射する水を、広がりの少ないビーム状または扇形噴射角が30度程度以下の短かい線状として、被洗浄物に対し、なるべく水を集散的に当てうるものが適する。(19)はジギスカンなべなどの被洗浄物である。

上記の構成において、ノズル(13)は、その接続管(12)を金属製などにするこゝで、スイングアーム(9)でスイングさせることを可能にしているが、接続管(12)に代えて、金属製などのフレームをスイングアーム(9)に固着し、かつその他端をターンテーブル(4)の下側に位置させ、それにノズル(13)を取付け

(6)

る。とともに、ノズル103に適当な給水管を接続することもできる。ノズル100はスイングアーム(9)に固定しているが、スイングアーム(9)の長さを変更可能にするか、またはスイングアーム(9)に対するノズル100の取付け位置を変更可能にして、ノズル100と被洗浄物との間隔を調節可能にすることもできる。ノズル103と被洗浄物との間隔も調節可能にすることができ、この場合は、前記のように振動管102に代えてフレームをスイングアーム(9)に取付けておけば、フレームを伸縮可能にすることなどで、その目的を容易に達しうる。ターンテーブル(4)に対する回転力の伝動はチェーンまたは摩擦などで行うことも可能である。

本発明の洗浄機による被洗浄物の洗浄について説明すると、被洗浄物は、それがなべ類の場合は、第1図に例示するように、その使用状態すなわち加熱面を下側にして、その外周部を支承具(7)上に載置し、ターンテーブル(4)のほぼ中心に置く。

(7)

を噴出させる。すると、ノズル100はスイングアーム(9)に取付けているから、回転している被洗浄物の上面に、その直径方向に移動しながら水を噴き付ける。一方ノズル103は、スイングアーム(9)に一端を取付けた剛性を有する振動管102に取付け、かつノズル100と相対向させているから、スイングアーム(9)のスイングに従ってスイングし、被洗浄物の下面を、その直径方向に移動しながら被洗浄物に水を噴き付ける。この場合、ノズル100から被洗浄物に当る水の力を、ノズル103のそれよりも大きくしておけば、洗浄水の力で被洗浄物をターンテーブル(4)に押し付けるから、洗浄中に被洗浄物が動くことを防止でき、洗浄を確実化しうる。とともに、被洗浄物はターンテーブル(4)上に載せるのみでよく、その取扱いを容易化しうる。

上記のように本発明の洗浄機は、相対向させて配置したノズル100、103から点状、または短かい線状にして水を被洗浄物に噴付け、それを一掃を軸

(9)

支承具(7)は洗浄の邪魔になるからなるべく小さくすることが適するが、それらに載置した被洗浄物の下面は、加熱されるのみでよごれが少ないので実用上はほとんど問題ない。したがって、支承具(7)を設けることなく、被洗浄物の外周部をターンテーブル(4)の内周縁上に載置することも可能である。被洗浄物を載置すると、モータ108でターンテーブル(4)を低速たとえば、2 RPM程度またはそれ以下などで回転させ、かつスイングアーム(9)を、たとえば1分間に20回往復させる程度の速度でスイングさせる。ターンテーブル(4)の回転速度とスイングアーム(9)のスイング速度は、スイングアーム(9)の往復またはその半行程の間のターンテーブル(4)の回転角が、スイングアーム(9)の往復またはその半行程の間に洗浄しうる巾以下になるようにすればよく、前記の数値に限定するものではない。ターンテーブル(4)とスイングアーム(9)の作動とともに、高圧ポンプなどでノズル100、103から水

(8)

支したスイングアーム(9)でスイングさせることで、洗浄の軌跡を連続した線とし、かつ被洗浄物を回転させることで、その両面全体を洗浄する。このため、ノズル100、103から噴出する水は被洗浄物の一部に集中的に当るから、洗浄部に対する水の衝撃力が大きく、被洗浄物の付着物をそれから強力に剝離することが可能であり、ジンギスカンなべなどのこげ付いたよごれも確実に除くことができる。

ノズル100、103をスイングアーム(9)でスイングさせた結果、その移動方向は、第2図に示した鎖線から明らかなように、ノズル100はターンテーブル(4)の外周側になるに従って、ターンテーブル(4)の外周斜め方向に水を噴射し、逆にノズル103はターンテーブル(4)の外周側になるに従ってターンテーブルの中心斜め方向に水を噴射し、かつノズル100に比してノズル103の方がスイング巾が大きくなる。このため、外周部に立壁を有する円形、角形など

(10)

のなべ類においても、その立壁の内面に対してはノズル10からの水が外向きに斜め上方から当り、外面に対してはノズル13からの水が内向きに斜め上方から当るから、立壁の内外面にもある角度をもって強力に水が当り、その全面の付着物を除くことが可能で、公知の洗浄機の水を上下からほぼ鉛直に噴き付ける場合に比し大巾に洗浄を完全化できる。

焼きなべにおいて、その洗浄が最も困難なのがジンギスカンなべである。すなわちジンギスカンなべは、その表面側にほぼ放射状の溝やスリットを設けており、これに肉汁などがこげ付くので、これを除くことは極めて困難である。しかし、本発明の洗浄機は、ノズル10、13をスイングさせ、かつなべは自転させるから、前記のすべての溝の各々に対してほぼ平行にノズル10が移動し、かつなべの一部分ずつに強力に水を噴き付けるから、溝内の付着物も確実に除くことができる。また、

ジンギスカンなべは上方に球面状に突出し、使用されたときは中心部によりこげ付きが多いが、中心部が最もノズル10に近く、かつ中心部が最も反復して洗浄されるから、すべての付着物を確実に除く洗浄ができる。なべの外周部はノズル10からは遠くなるが、噴射された水は遠くなるに従って拡散する結果、ターンテーブル(4)の回転速度を選択することで、洗浄部分の一部が順次に重なり同一部分を複数回洗浄するようになり、十分な洗浄ができる。ノズル10、13と被洗浄物の間隔を調節可能にすれば、各種の形状の被洗浄物をより一層効率よく洗浄しうる。

4. 図面の簡単な説明

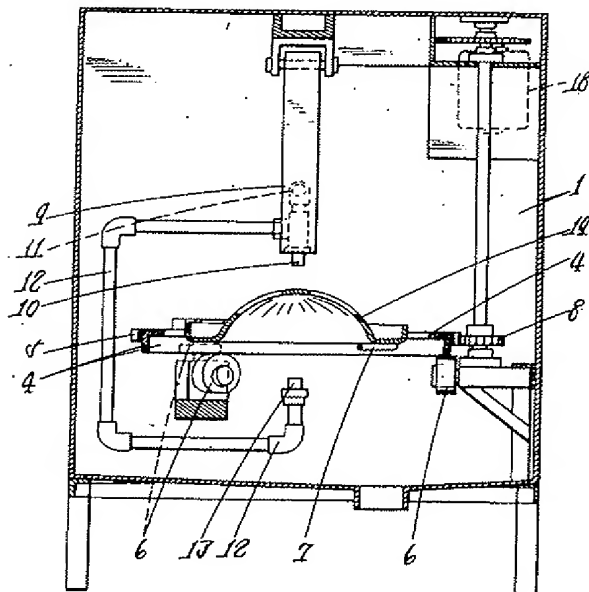
図面は本発明の実施例を示し、第1図は断正面図、第2図は断側面図、第3図は断平面図である。

(1): 機体、(4): ターンテーブル、(5): ラック、18: ビニオン、(9): スイングアーム、10: ノズル、11: ホース、12: 接続管、13: ノズル、14: スイング装置。

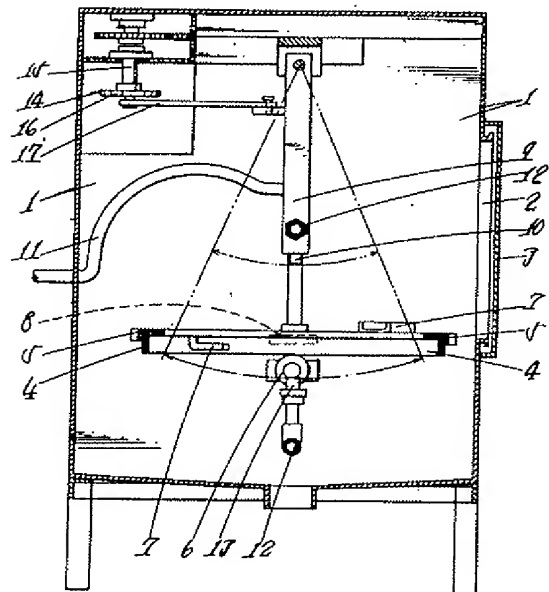
11

12

第1図



第2図



第1図

